

ESSAI D'ANALYSE BIOMÉTRIQUE DES GENRES *CYPRINUS*
ET *CARASSIUS*

Par André BARETS.

Les genres *Cyprinus* Linné et *Carassius* Nilsson constituent un sous-groupe homogène de la famille des Cyprinidés, que la présence simultanée des deux caractères suivants suffit à distinguer de l'ensemble du reste de la famille : anale courte (A : II-III, 5-6), dorsale longue (D : II-IV, 16-22).

La distinction entre les deux genres ne présente aucune difficulté et se trouve basée essentiellement sur les caractères que voici : présence de deux paires de barbillons chez le premier, absence de barbillons chez le second ; formules dentaires pharyngiennes : 3 + 1 + 1 chez le premier, 4 chez le second. Nous établirons que le nombre des vertèbres et celui des écailles sur la ligne latérale suffisent aussi à distinguer les deux genres puisqu'ils sont égaux respectivement à 35-37 et 37-39 dans le premier genre, contre 27-32 et 28-35 dans le second. Par contre, les caractères métriques, notamment le rapport de la hauteur à la longueur du corps, paraissent n'avoir aucun intérêt.

Tandis que le genre *Cyprinus* ne renferme en Europe que la seule espèce *C. carpio* Linné, le genre *Carassius* comporte deux formes distinctes, mais auxquelles les auteurs n'accordent pas la même valeur : le carassin ordinaire, *Carassius carassius* Linné, et le carassin doré dénommé, suivant les auteurs, *C. auratus* Linné ou *C. carassius* var. *auratus* Linné.

L'hybridation entre les genres *Cyprinus* et *Carassius* est possible et fournit une forme dont la nature hybride n'a pas été reconnue de suite par tous les auteurs, beaucoup la considérant comme une espèce distincte, *Cyprinus kollari* Cuvier et Valenciennes. L'hybride, tant au point de vue des barbillons qu'à celui de la formule dentaire présente des caractères intermédiaires (et d'ailleurs fluctuants dans de larges limites) entre ceux des genres *Cyprinus* et *Carassius*.

Deux problèmes semblaient surtout intéressants à étudier sous l'angle de la biométrie : d'une part, la recherche d'une confirmation du caractère hybride de la carpe de Kollar, d'autre part, la question de savoir si un autre caractère que la couleur pouvait apporter une distinction entre le carassin ordinaire et le carassin doré.

En dehors des caractères concernant les barbillons et la structure

des dents pharyngiennes, seuls le nombre des vertèbres et celui des écailles sur la ligne latérale nous ont paru présenter un intérêt certain en tant qu'élément de distinction. Comme, d'autre part, ces caractères se prêtent bien à une recherche statistique, nous avons étudié à ce double point de vue un certain nombre de spécimens des différentes formes énumérées plus haut et appartenant à la collection du Muséum national d'Histoire naturelle.

L'étude des différents résultats, traduits par les graphiques ci-joints, nous conduit aux considérations suivantes :

1^o L'étude individuelle des résultats numériques (que nous ne reproduisons pas ici) montre que le caractère « nombre des écailles » subit les mêmes fluctuations que le caractère « nombre des vertèbres » et garde une valeur légèrement supérieure ; les résultats donnés par les deux courbes seront donc similaires. Cependant, le caractère « nombre des écailles » se distingue par une plus grande amplitude de fluctuation (carassin, carpe de Kollar) et les indications qu'il pourra nous donner seront donc moins précises que celles données par le caractère « nombre des vertèbres ».

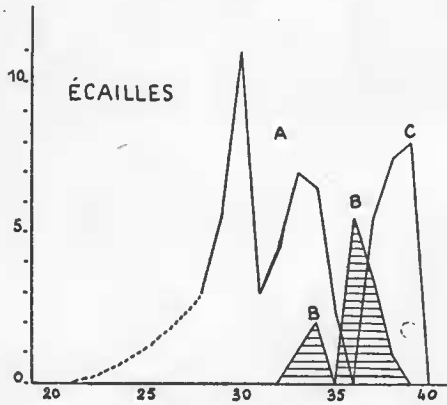
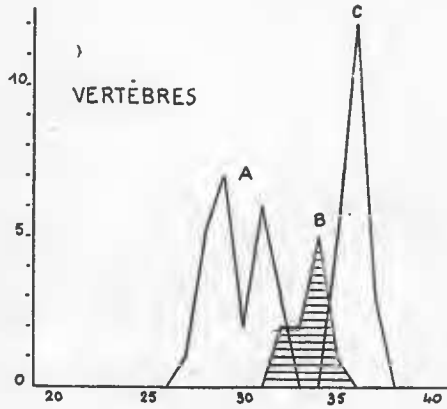
2^o Les courbes concernant les deux genres sont nettement distinctes et sans aucun domaine commun : les caractères « nombre des vertèbres » et « nombre des écailles sur la ligne latérale » (surtout le premier) constituent donc à eux seuls une excellente distinction générique.

3^o Il faut remarquer l'homogénéité remarquable de l'espèce *C. carpio* malgré l'amplitude de ses variations externes, soulignée par la faible variabilité des deux facteurs étudiés (courbes étroites de base et à un seul sommet).

4^o Il faut remarquer, par opposition, la grande variabilité de ces mêmes facteurs dans les courbes concernant les carassins. Plus remarquable encore est l'allure de ces courbes qui montrent deux maxima bien nets, le premier correspondant au carassin doré, le second au carassin ordinaire. Il en résulte que le carassin doré n'apparaît passeulement comme une variété *ex colore* du carassin ordinaire, mais que l'on peut le considérer comme une espèce secondaire, c'est-à-dire en voie de séparation de l'espèce principale.

5^o Chez des individus ramassés, monstrueux, de *C. auratus*, nous avons trouvé, pour le nombre des écailles, des valeurs inférieures à 28 et descendant jusqu'à 22. Nous avons représenté ces valeurs par un pointillé, étant donné le caractère artificiel de telles formes. Considérant le parallélisme entre les deux caractères, la question se posait alors de savoir si une réduction analogue se produisait dans le nombre des vertèbres. Malgré la difficulté de compter, dans de telles formes, les vertèbres avec précision (elles sont très tassées les unes

contre les autres et extrêmement déformées), nous avons trouvé le chiffre de 27 chez un spécimen comportant 24 écailles sur la ligne atérale. Si l'on tient compte du fait très général que le nombre des écailles, chez un individu, est normalement supérieur à celui des



Courbes de fluctuation des vertèbres et des écailles dans les genres *Cyprinus* et *Carassius* : A-*Carassius carassius* (à droite), *Carassius auratus* (à gauche). B-Hybride. C-*Cyprinus carpio*.

vertèbres, nous croyons que le fait de trouver ici 24 écailles pour 27 vertèbres indique que le nombre de ces dernières ne s'abaisse jamais autant que celui des écailles et est moins sujet, somme toute, à la variation.

6° Les courbes concernant la carpe de Kollar, exactement intermédiaires par rapport aux précédentes, confirment bien la nature

hybride de cette forme. Malheureusement, le nombre restreint de spécimens que nous avons pu avoir à notre disposition ne nous a pas permis d'obtenir des courbes extrêmement nettes. On ne peut émettre que comme une hypothèse que les deux sommets de la courbe (surtout visibles pour les écailles) indiquent peut-être une hybridation de la carpe, tantôt avec le carassin ordinaire, tantôt avec le carassin doré.

Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons) du Muséum.